

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS PJBL

## PERUBAHAN LINGKUNGAN



DISUSUN OLEH:  
ALDA NAILA AMALIA

**X**  
SMA/FASE E

# KOMPONEN PERUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta "Perubahan Lingkungan".

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Pada akhir pelajaran ini, peserta didik akan :

- Mengidentifikasi fakta-fakta perubahan lingkungan sebagai dampak pemanasan global
- Menganalisis perubahan lingkungan sebagai dampak pemanasan global.
- Mengidentifikasi aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan sebagai dampak pemanasan global
- Menciptakan solusi untuk mengatasi perubahan lingkungan sebagai dampak pemanasan global.



# Petunjuk Penggunaan

1.

Siapkan smartphone, kuota internet, dan alat tulis

2.

Bacalah E-LKPD Perubahan Lingkungan ini dengan teliti dan seksama

3.

Amati dan pahami materi, gambar, serta video yang terdapat dalam E-LKPD

4.

Jawablah setiap pertanyaan dan permasalahan secara tepat dan jelas sesuai dengan bentuk yang di minta

5.

Jika ada yang tidak dipahami, maka ajukan pertanyaan kepada guru



# ANGGOTA KELOMPOK

Bentuklah kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang sesuai dengan kesepatakan satu kelas:

Kelompok .....

01

02

03

04

05

06

# APA ITU PEMANASAN GLOBAL?

- Pemanasan global adalah kenaikan suhu bumi atau meningkatnya
- temperature suhu rata-rata atmosfer, laut dan daratan bumi. Dampak dari pemanasan global adalah perubahan iklim, seperti naiknya permukaan laut, yang berakibat pada tenggelamnya pulau-pulau kecil (Leu, 2021).

## PENYEBAB PEMANASAN GLOBAL

1.

### Meningkatnya Gas Rumah Kaca

Efek rumah kaca disebabkan karena naiknya konsentrasi gas Karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ) dan gas-gas lainnya di atmosfer. Kenaikan konsentrasi gas  $\text{CO}_2$  ini terjadi akibat kenaikan pembakaran bahan bakar minyak (BBM), batu bara, dan bahan bakar organik lainnya yang melampaui kemampuan tumbuhan-tumbuhan dan laut untuk mengabsorbsinya (Pratama, 2019).



Sumber : CNN Indonesia

2.

### Penggunaan CFC secara Berlebihan

Chlorofluorocarbon adalah sekelompok gas buatan yang dapat menghasilkan efek pemanasan hingga ribuan kali dari  $\text{CO}_2$  (Pratama, 2019). Gas-gas tersebut dihasilkan dari peralatan rumah tangga seperti AC, kulkas dan lain-lain. Gas CFC menyebabkan penipisan dan berlubangnya lapisan ozon di stratosfer (Rahmadania, 2022).



Sumber : Dokumentasi Pribadi

3.

### Polusi Udara

Polusi udara dapat menyebabkan pemanasan efek rumah kaca (ERK) sehingga meningkatkan pemanasan global (Ismiyati et.al., 2014). Pencemaran udara di Indonesia 70% disebabkan oleh emisi kendaraan bermotor seperti  $\text{CO}_2$ . Selain itu, asap yang berasal dari sektor industri menjadi sumber utama penghasil sulfur dioksida. Adanya gas-gas ini menyebabkan meningkatnya suhu permukaan bumi karena sinar matahari yang dipantulkan oleh permukaan bumi akan sulit melewati atmosfer dan terperangkap di permukaan bumi (Pratama, 2019).



Sumber : Kompas.id

4.

### Sampah Plastik

Sampah plastik apabila terkena sinar matahari akan menghasilkan gas metana dan etilena. Gas metana alami atau buatan dikatakan sebagai penyebab utama perubahan iklim, dan hal ini berhubungan dengan peningkatan pemanasan global.



Sumber : Detik.com

# KONTRIBUSI SAMPAH TERHADAP PEMANASAN GLOBAL

Sampah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemanasan global. Yuk simak video berikut ini



---

# Sampah Depo Mandala Krida Jogja

## Luber ke Jalan, DLH : Terisi 1.500 Ton

---

### 1. Penentuan pertanyaan mendasar

Kepala Bidang Pengelolaan Persampahan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Jogja, Ahmad Haryoko juga mengonfirmasi adanya tumpukan sampah di depo sampah Mandala Krida. Depo Mandala Krida bisa menampung hingga 1.000 ton sampah. Namun, saat ini ada sekitar 1.500 ton sampah yang menumpuk di sana, sehingga meluber ke sebagian badan jalan. Penyebab pertama, adanya peningkatan produksi sampah selama hari libur panjang. Penyebab lain adalah belum optimalnya TPST 3R milik Pemkot Jogja. Saat ini baru TPST 3R Nitikan yang sudah beroperasi secara optimal. Adapun TPST 3R di Kranon dan Karangmiri masih dalam proses pembangunan. tumpukan sampah itu dirasakan langsung oleh para pedagang makanan di sisi barat Stadion Mandala Krida. Dia bilang bau busuk sampah itu membuat sebagian pelanggannya ogah jajan.



- a. Setelah membaca artikel di atas, menurut kalian apakah terdapat hubungan antara permasalahan diatas dengan pemanasan global? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

.....

- b. Berikan pendapat kalian, bagaimana cara menanggulangi permasalahan diatas?

.....

.....

.....

.....

.....



# Tugas PROYEK

## 1 Cermatilah informasi berikut!

Kita telah mengetahui bahaya sampah apabila tidak diatasi dengan baik, salah satunya adalah pemanasan global. Sampah mempunyai kontribusi besar terhadap meningkatnya emisi gas rumah kaca karena penumpukan sampah tanpa diolah akan melepaskan gas metana/methane ( $\text{CH}_4$ ) dan  $\text{CO}_2$ . Setiap 1 ton sampah padat menghasilkan 50 kg gas metana. Mengurus sampah dengan baik merupakan tanggung jawab kita sebagai anggota masyarakat. Namun, sampah yang terdapat di sekolah sangat beragam, lalu bagaimana kita dapat mengolahnya?

Langkah awal yang dapat dilakukan dalam pengelolaan sampah adalah dengan mendata sampah termasuk anorganik dan organik. Oleh karena itu, lakukanlah pendataan untuk mengetahui jenis-jenis sampah yang ada di lingkungan sekolah. Kemudian, tentukan termasuk jenis sampah organik atau anorganik berdasarkan ciri-ciri yang ditemukan. Setelah itu, berikan kontribusi kalian terhadap penanggulangan sampah agar pemanasan global tidak semakin meningkat.

## 2 Tabel Pendataan Sampah di Lingkungan Sekolah

Berilah tanda centang (v) sesuai dengan ciri-ciri sampah yang ditemukan di lingkungan sekolah!

No.	Nama Sampah	Ciri Khusus				Kesimpulan	
		Berasal dari Tumbuhan atau hewan	Berasal dari plastik/kaca dan proses industri	Mudah terurai secara alami/membusuk	Tidak dapat terurai/membusuk	Sampah organik	Sampah Anorganik
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

# RENCANA PROYEK

## 3 Menyusun Rencana Proyek

Carilah sumber informasi baik melalui buku, majalah, maupun internet terkait cara pengelolaan sampah yang baik. Kemudian, buatlah media yang berisikan kontribusi kalian dalam mencegah atau mengurangi sampah agar tidak terjadi pemanasan global. Media dapat berupa poster, video atau kerajinan tangan.

JUDUL PROYEK :

TUJUAN PROYEK :

### PROJECT DESCRIPTION

---

---

---

---

## 4 Menyusun Jadwal

No	Tanggal	Uraian Kegiatan
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		



# Tugas Proyek SCHOOL

## 4 Monitoring

Lakukanlah monitoring bersama dengan guru secara berkala. Kemudian tuliskan hasil monitoring pada tabel di bawah ini!

No	Tanggal	Hasil

## 5 Menguji Hasil dan Mengevaluasi Proyek

Setelah menyelesaikan media, presentasikan media yang telah dibuat didepan kelas agar mendapat saran perbaikan dari kelompok lain.

Kelompok	Nama	Saran

## 6 Publikasi

Setelah mendapatkan masukan dan saran dari teman-teman anggota kelompok lain, maka perbaikilah media kampanye yang kalian buat untuk selanjutnya di upload di media sosial. Tuliskan linknya disini (gunakan short link untuk mempersingkat link) dan tag akun guru.

.....

.....

# Soal Tentang Pemanasan Global

Scan barcode di bawah ini. Selesaikan semua pertanyaan dengan teliti dan benar!

joinmyquiz.com • 86883518



# Karakter Literasi Lingkungan

Scan barcode dibawah ini, kemudiam selesaikan semua pertanyaan dengan memberi tanda checklist ( ☐ ) pada salah satu pilihan yang tersedia.

